



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto

Mej vrti 5, 8000 Novo mesto, T: (07) 39 34 100, F: (07) 39 34 101, E: nm.coz@nlzoh.si



9/11

Št. dokumenta: 59-48/17

OCENA ODPADKA

za podjetje

TehLab d.o.o.

Številka odpadka

19 09 02

Mulji iz bistrenja vode

Vodarna Jezero

Novo mesto, maj 2017

Naslov: Ocena odpadka za podjetje TehLab d.o.o., za odpadek s klas. št. 19 09 02 – Mulj iz bistrjenja vode

Izvajalec: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
Center za okolje in zdravje
Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto
Enota za vode, tla in odpadke
Dalmatinova 2, 8000 Novo mesto

Naročnik: TehLab d.o.o.
Preloška cesta 1
3320 Velejnj

Datum naročila: 20.4.2017

Naročilnica št.: 07/2017

Izjava:

Pri izdelavi ocene odpadka so bili uporabljeni in upoštevani vsi dosegljivi podatki, zlasti tisti, ki se nanašajo na izvor odpadka (pri odpadku, ki nastaja v ponavljajočem in določljivem proizvodnem procesu so bila ocenjena tudi odstopanja vrednosti parametrov v odpadku, ki so posledica običajnih sprememb v procesu nastajanja odpadka). V postopku preiskave odpadka niso bili dosegljivi nobeni podatki, na podlagi katerih bi lahko sklepali, da so bile v odpadek vmešane druge snovi, zaradi česar bi se spremenile lastnosti odpadka.

Ogled in vzorčenje opravil: Robert Novak, univ.dipl.biokem.

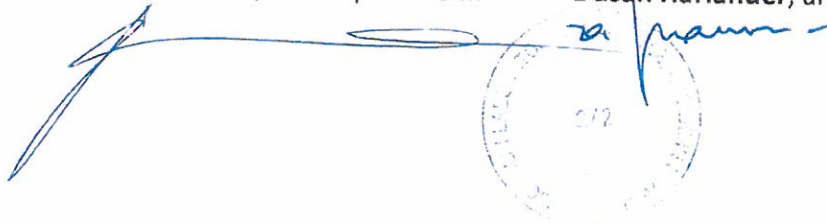
Datum ogleda in vzorčenja: 21.04.2017

Izvedba ocene: Robert Novak, univ.dipl.biokem.

Datum izvedbe ocene: 19.05.2017

Vodja naloge
Robert Novak, univ.dipl.biokem.

Vodja Oddelka za okolje in zdravje
Dušan Harlander, dr.med., spec. epidemiolog.



71

Kazalo

| | |
|---|---|
| 1. Uvod | 4 |
| 2. Metoda vzorčenja..... | 4 |
| 3. Podatki o imetniku odpadka, vrsti odpadka ter viru nastajanja..... | 4 |
| 4. Lastnosti odpadka | 5 |
| 5. Obrazložitev določitve številke skupine, v katero je odpadek razvrščen..... | 7 |
| 6. Ocena možnosti uporabe obravnavanega odpadka za predelavo v trdno gorivo | 8 |
| 7. Možnost predelave v bioplinarni in kompostari | 8 |
| 8. Možnost sežiga..... | 8 |
| 9. Priloga | 9 |
| 10. Seznam uporabljene literature | 9 |

91

1. Uvod

Na podlagi naročila podjetja TehLab d.o.o. smo izvedli ogled tehnološkega postopka ter izvedli potrditev številke odpadka v skladu z Uredbo o odpadkih Ur.l. RS št. 36/16, 69/16.

2. Metoda vzorčenja

Odpadek smo vzorčili skladno s SIST EN 14899:2006.

3. Podatki o imetniku odpadka, vrsti odpadka ter viru nastajanja

3.1 Imetnik odpadka: TehLab d.o.o.

Naslov: Preloška cesta 1

Pošta: 3320 Velenje

Šifra dejavnosti: M72.190 – Raziskovalna in razvoja dejavnost na drugih področjih naravoslovja in tehnologije

Matična št.: 668977000

3.2. Klasifikacijska številka odpadka: **19 09 02**

Naziv odpadka: Mulj iz bistenja vode

3.3. Opis odpadka:

Odpadek je rjave barve, z zelo šibkim vonjem po zemljini ter velikostjo delcev < 2 mm. Odpadek je homogene sestave in moker. Odpadek ne vsebuje primesi.

3.4. Naslov objekta nastanka oz. nahajanja odpadka:

Povzročitelj: TehLab d.o.o. – Vodarna Jezero

Naslov: Preloška cesta 1

Pošta: 3320 Velenje

3.5. Opis nastajanja odpadka:

Mulj nastaja v postopkih povratnega spiranja filtrov z aktivnim ogljem ter ultrafiltracije. Povratno spiranje filtrov z aktivnim ogljem poteka s prečiščeno vodo, prav tako tudi povratno spiranje ultrafiltracije. Pri povratnem spiranju ultrafiltracije se pri doseganju določenih parametrov uporablja povratno spiranje z NaOCl ter spiranje z NaOH in HCl. NaOCl se po povratnem spiranju nevtralizira v nevtralizacijskem bazenu z $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, medtem ko se NaOH nevtralizira z HCl (in obratno). Voda iz nevtralizacijskega bazena odteka naprej v sedimentacijski bazen v katerem poteka posedanje trdnih oz. suspendiranih delcev, ki tvorijo t.i. mulj. Voda s povratnega spiranja odteka direktno v sedimentacijski bazen.

Pri nevtralizaciji NaOCl z $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ nastane NaCl, Na_2SO_4 ter voda. Pri nevtralizaciji NaOH z HCl pa NaCl. V obeh primerih nastajajo nenevarne spojine in zelo dobro topne spojine, ki zaradi svoje narave nista prisotni v mulju.

3.5.1. Letna količina odpadka: 15 ton

3.5.2. Obravnavana količina odpadka: $\sim 1 \text{ m}^3$

3.5.2. Oznaka vzorca:

Terenska oznaka: R60

Lab. št. vzorca: 2017/32015, 2017/45594

91

4. Lastnosti odpadka

4.1. Stanje odpadka in druge posebne lastnosti:

4.1.1. Stanje odpadka pri 20°C:

| | | | |
|---|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> tekoče | <input checked="" type="checkbox"/> homogeno | <input type="checkbox"/> praškasto | <input type="checkbox"/> suho |
| <input type="checkbox"/> gostotekoče/pastozno | <input type="checkbox"/> nehomogeno | <input type="checkbox"/> zrnato/kosovno | <input checked="" type="checkbox"/> vlažno |
| <input checked="" type="checkbox"/> muljasto | <input type="checkbox"/> disperzija | <input type="checkbox"/> v bloku | <input type="checkbox"/> higroskopično |
| <input type="checkbox"/> trdno | <input type="checkbox"/> emulzija | <input type="checkbox"/> embalirano | |

4.1.2. Posebne lastnosti:

| | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> strupen | <input type="checkbox"/> okolju nevaren | <input type="checkbox"/> jedek (kisel ali alkalen) |
| <input type="checkbox"/> zdravju škodljiv | <input type="checkbox"/> dražilni | <input type="checkbox"/> infektiven |

4.2. Barva:

rjava

4.3. Vonj:

| | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> močan | <input checked="" type="checkbox"/> šibak | <input checked="" type="checkbox"/> brez |
| <input type="checkbox"/> vonj po: zemljini | | |

4.4. Reaktivnost:

| | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> inerten | <input type="checkbox"/> lahko vnetljiv | <input type="checkbox"/> kemijsko neobstoje |
| <input type="checkbox"/> reagira z zrakom | <input type="checkbox"/> pospešuje gorenje | <input type="checkbox"/> biorazgradljiv |
| <input type="checkbox"/> reagira z vodo | <input type="checkbox"/> gorljiv | <input type="checkbox"/> plinotvoren |
| <input type="checkbox"/> reagira s kislino/lugom | <input checked="" type="checkbox"/> negorljiv | <input type="checkbox"/> eksplozijsko nevaren |

4.5. Topnost v vodi:

| | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> dobro topen | <input type="checkbox"/> delno topen |
| <input type="checkbox"/> slabo topen | <input checked="" type="checkbox"/> netopen |

4.6. Varnostni ukrepi:

4.6.1. Ravnanje pri začasnem skladiščenju:

Tehnično-varnostni ukrepi: Hraniti v zaprtih prostorih

Osebna varovalna oprema: Osebna zaščitna sredstva (obleka, rokavice, obuvala)

Požarna in eksplozijska varnost: Odpadek je negorljiv

Varstvo voda pred onesnaženjem: Ni posebnih zahtev.

4.6.2. Varstvo pred nesrečami in požari:

Ukrepanje pri razsutju: Odpadke zbrati s primernim orodjem v kontejnerje

Primerno sredstvo za gašenje: Vsa sredstva za gašenje so primerna

Sredstvo za gašenje, ki se ga ne sme uporabljati: /

Uporabno vezivo oziroma spojilo: /

91

4.7. Fizikalne lastnosti:

Gostota oz. nasipna teža pri sobni temperaturi:

/ kg/m³

Območje velikosti zrn oz. kosov:

< 2mm mm

4.8. Opis predhodne obdelave odpadka ali utemeljitev opustitve predhodne obdelave:

Odpadek ni obdelan.

4.9. Prepoved mešanja odpadka:

Odpadek ni nevaren.

Razlogov, da bi povzročitelj nameraval mešati v odpadek nevarne snovi, ki izkazujejo nevarne lastnosti po Uredbi o odpadkih (Ur.l. RS 37/15, 69/15) ni, saj se take snovi v proizvodnem postopku ne pojavljajo.

5. Obrazložitev določitve številke skupine, v katero je odpadek razvrščen

Odpadki se uvrščajo v skupine in podskupine v skladu s seznamom odpadkov kot je to določeno v 4. členu Uredbe o odpadkih Ur.l. RS št. 37/15, 69/15.

Posamezni odpadki se glede na vrsto nastanka uvrstijo v skupino in podskupino odpadkov s seznama odpadkov, kot je to določeno v 4. členu Uredbe o odpadkih Ur.l. RS št. 37/15, 69/15, tako da se mu dodeli številka odpadka. Če je odpadki iz 5. člena Uredbe o odpadkih Ur. l. RS št. 37/15, 69/15 mogoče uvrstiti med nevarne ali nenevarne odpadke, ga je treba uvrstiti med nevarne odpadke, razen če je iz podatkov o sestavi odpadka in koncentraciji nevarnih snovi ali na podlagi njegove analize s preizkusnimi metodami razvidno, da nima nobene od nevarnih lastnosti. Odpadki ne izkazuje nevarnih lastnosti, saj po sestavi ne vsebuje nevarnih snovi, prav tako pa v skladu s seznamom odpadkov ni predvidena nevarna številka odpadka.

Obravnavani odpadki smo glede na sestavo razvrstili v skupino odpadkov:

- 19 Odpadki iz naprav za ravnanje z odpadki, čistilnih naprav za odpadno vodo zunaj kraja nastanka ter iz priprave pitne vode in vode za industrijsko rabo
- 19 09 Odpadki iz priprave pitne vode ali vode za industrijsko rabo
- 19 09 02 Mulji iz bistenja vode

91

6. Ocena možnosti uporabe obravnavanega odpadka za predelavo v trdno gorivo

Za predelavo odpadka v trdno gorivo je potrebno upoštevati Uredbo o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi Ur.l. RS št. 96/14. Omenjena uredba ima v prilogi 1 seznam odpadkov, katere in pod katerimi pogoji je dovoljeno predelovati v trdno gorivo. Obravnavani odpadek s številko odpadka 19 09 02 je naveden v delu 2 in 3 priloge 1 Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi Ur.l. RS št. 96/14. Kot dodatne zahteve za razvrščanje med onesnaženo biomaso in druge odpadke je navedena analiza v skladu z uredbo o uporabi blata komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu Ur.l. RS št. 62/08. Na podlagi analiz (lab. št. 17/32015) ugotavljamo, da odpadek ustreza zahtevam za onesnaženo biomaso, vendar ima veliko vsebnost vlaga, zaradi česar najverjetneje za učinkovito predelavo ni uporaben.

7. Možnost predelave v bioplinarni in kompostarni

V skladu z uredbo o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata Ur.l. RS št. 99/13, 56/15 se lahko v kompost oz. digestat predelujejo odpadki, ki so navedeni v Prilogi 1 te uredbe. Obravnavani odpadek s številko odpadka 19 09 02 je v prilogi 1 te uredbe naveden in označen kot možnost predelave v anaerobnem procesu oz. bioplinski napravi. Dodatnih vstopnih zahtev oz. analiz za sprejem odpadka uredba ne navaja, potrebno pa je preveriti, ali ima izbrana bioplinska naprava v Okoljevarstvene dovoljenju naveden obravnavani odpadek ter vhodne zahteve, katere bi bilo potrebno izpolnjevati za sprejem odpadka.

8. Možnost sežiga

V skladu z Uredbo o sežiganju odpadkov, bi lahko obravnavani odpadek odstranili po postopku D10. Uredba zahtev glede sežiganja odpadka ne navaja, zato je potrebno pred predajo odpadka v sežigalnico preveriti zahteve, navedene v okoljevarstvenem dovoljenju izbrane sežigalnice. Prav tako je potrebno morebitne predhodne obdelave odpadka potrebno izvesti v skladu z zahtevami izbrane sežigalnice oz. njenega okoljevarstvenega dovoljenja.

41

9. Priloga

- Poročila o preskušanju lab. št. 17/32015, 17/45594

10. Seznam uporabljene literature

1. Uredba o odpadkih (Ur. l. RS, št. 37/15, 69/15),
2. Uredba o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi Ur.l. RS št. 96/14,
3. Uredba o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata Ur.l. RS št. 99/13, 56/15,
4. Uredba o sežiganju odpadkov Ur.l. RS št. 68/08, 41/09



NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

NLZOH

2017.04.10 13:52:12

MAJDA IVANUŠIČ

DOZ Novo mesto

Preverjanje istovetnosti dokumenta
<http://www.nlzoh.si/istc/etnost>

41

Poročilo o izvedeni nalogi ESOTECH d.o.o. - analiza vzorca

Evidenčna oznaka: 2172-17/30840-17/32015

Naročnik: ESOTECH, DRUŽBA ZA RAZVOJ IN IZVAJANJE EKOLOŠKIH IN ENERGETSKIH
PROJEKTOV, D.D.
PRELOŠKA CESTA 1
3320 Velenje

Delovni nalog: /

Izvajalci: Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Vodja naloge: Robert Novak, univ.dipl.biokem.

Novo mesto, 10.04.2017

Vodja naloge:

Robert Novak, univ.dipl.biokem.

Elektronsko podpisal Robert Novak, univ.dipl.biokem. ob 10.04.2017 13:51:03

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto

Vodja oddelka:

Dušan Harlander, dr.med., spec.epidemiolog

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.

Poročilo se brez pisnega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto
Dalamičnova ulica 2, 8000 Novo mesto; T:07 39 34 161, F:07 39 34 179, E:gregor.campa@nlzoh.si
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
ID za DDV: SI19651295; TRR: SI5601100-6000043285; BIC: BSLJSI2X, Banka Slovenije

Stran 1/2

Orbita®LIMS ver.: 1.7.1.4
verzija predloge poročila: 1.4



Podatki o vzorcu

Vzorec: Esotech d.o.o. - Mulj iz vodarne Jezero
Številka vzorca: 17/32015
Namen:
Naročnik: ESOTECH, DRUŽBA ZA RAZVOJ IN IZVAJANJE EKOLOŠKIH IN ENERGETSKIH PROJEKTOV, D.D., PRELOŠKA CESTA 1, 3320 Velenje
Vzorec odvzel: Naročnik
Čas odvzema:
Vzorec sprejel: Robert Novak
Kraj in čas sprejema: Novo mesto, 29.03.2017 11:10

Ocena rezultatov

Prikazani so vsi rezultati preskušanj iz prilog.

| Parameter | Rezultat | Enota | Izražen kot/na | Kriterij | Skladnost |
|---------------|----------|------------|----------------|----------|-----------|
| Analiza blata | | | | | |
| Suha snov | 1.1 | % | | / | / |
| Kadmij | 1.2 | mg/kg s.s. | Cd | / | / |
| Krom | 120 | mg/kg s.s. | Cr | / | / |
| Baker | 69 | mg/kg s.s. | Cu | / | / |
| Živo srebro | 0.24 | mg/kg s.s. | Hg | / | / |
| Nikelj | 81 | mg/kg s.s. | Ni | / | / |
| Svinec | 30 | mg/kg s.s. | Pb | / | / |
| Cink | 160 | mg/kg s.s. | Zn | / | / |

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2172-17/30840-17/32015-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-17/30840-17/32015-K



NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO
CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

91

Evidenčna oznaka: 2172-17/30840-17/32015-T

Poročilo o preskušanju

Vzorec: Esotech d.o.o. - Mulj iz vodarne Jezero
Številka vzorca: 17/32015
Naloga: ESOTECH d.o.o. - analiza vzorca
Vodja naloge: Robert Novak, univ.dipl.biokem.
Naročnik: ESOTECH, DRUŽBA ZA RAZVOJ IN IZVAJANJE EKOLOŠKIH IN ENERGETSKIH PROJEKTOV,
D.D., PRELOŠKA CESTA 1, 3320 Velenje
Delovni nalog: /
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura:

Odvzel: Naročnik

Sprejem vzorca

Datum in ura: 29.03.2017 11:10

Sprejel: Robert Novak

Datum poročila: 10.04.2017

Vodja oddelka:

Dušan Harlander, dr.med., spec.epidemiolog

Elektronsko podpisal mag. Majda Ivanušič, univ.dipl.kem. ob 10.04.2017 13:52:12

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL,
VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA



Evidenčna oznaka: 1072-17/30840-17/32015-K

Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec: Esotech d.o.o. - Mulj iz vodarne Jezero
Številka vzorca: 17/32015
Naloga: ESOTECH d.o.o. - analiza vzorca
Vodja naloge: Robert Novak, univ.dipl.biokem.
Naročnik: ESOTECH, DRUŽBA ZA RAZVOJ IN IZVAJANJE EKOLOŠKIH IN ENERGETSKIH PROJEKTOV,
D.D., PRELOŠKA CESTA 1, 3320 Velenje
Delovni nalog: /
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca
Datum in ura:
Odvzel: Naročnik

Prevzem vzorca
Datum in ura: 29.03.2017 11:22
Prevzel: Anja Konda

Datum poročila: 10.04.2017

Rezultati preskušanja

| Parameter | Rezultat Opomba | Enota | Izražen kot/na | Metoda Kraj izvedbe | Začetek / zaključek analize |
|-------------|--------------------|------------|-------------------|---|-----------------------------------|
| Suha snov | 1.1 | % | | SIST EN 14346: 2007, NM | 03.04.17 04.04.17 |
| Kadmij | 1.2 | mg/kg s.s. | Cd | SIST EN ISO 17294-2: 2005 ^[1] , NM | 10.04.17 10.04.17 |
| Krom | 120 | mg/kg s.s. | Cr | SIST EN ISO 17294-2: 2005 ^[1] , NM | 10.04.17 10.04.17 |
| Baker | 69 | mg/kg s.s. | Cu | SIST EN ISO 17294-2: 2005 ^[1] , NM | 10.04.17 10.04.17 |
| Živo srebro | 0.24 | mg/kg s.s. | Hg | SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v točki 5, NM | 07.04.17 07.04.17 |
| Nikelj | 81 | mg/kg s.s. | Ni | SIST EN ISO 17294-2: 2005 ^[1] , NM | 10.04.17 10.04.17 |
| Svinec | 30 | mg/kg s.s. | Pb | SIST EN ISO 17294-2: 2005 ^[1] , NM | 10.04.17 10.04.17 |
| Cink | 160 | mg/kg s.s. | Zn | SIST EN ISO 17294-2: 2005 ^[1] , NM | 10.04.17 10.04.17 |

[1] Razklop preskusnega vzorca v skladu s SIST EN 16174:2013

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja oddelka:
Jernejka Franko, univ.dipl.inž.kem.inž.
Za, elektronsko podpisal Maja Križan, univ.dipl.kemik ob 10.04.2017 13:49:42

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrežno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>



NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

NLZOH

2017.05.19 13:11:04

MAJDA IVANUŠIČ

OOZ Novo mesto

Preverjanje istovetnosti dokumenta
<http://www.nlzoh.si/istovetnost>

91

Poročilo o izvedeni nalogi
Esotech d.o.o. - Ocena odpadka 19 09 02

Evidenčna oznaka: 2172-17/33541-17/45594

Naročnik: ESOTECH, DRUŽBA ZA RAZVOJ IN IZVAJANJE EKOLOŠKIH IN ENERGETSKIH
PROJEKTOV, D.D.
PRELOŠKA CESTA 1
3320 Velenje

Delovni nalog: /

Izvajalci: Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Vodja naloge: Robert Novak, univ.dipl.biokem.

Novo mesto, 19.05.2017

Vodja naloge:

Robert Novak, univ.dipl.biokem.

Elektronsko podpisal Robert Novak, univ.dipl.biokem. ob 19.05.2017 13:07:49

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto
Vodja oddelka:

Dušan Harlander, dr.med., spec.epidemiolog

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.



Poročilo se brez pisnega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto
Dalahtinova ulica 2, 8000 Novo mesto; T:07 39 34 161, F:07 39 34 179, E:gregor.campa@nlzoh.si
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
ID za DDV: SI19651295; TRR: SI5601100-6000043285; BIC: BSLJ312X, Banka Slovenije

Stran 1/2

Orbita®LIMS ver.: 1.7.1.5
verzija predloge poročila: 1.4



Podatki o vzorcu

Vzorec: ESOTECH d.o.o. - vodarna Jezero (Terenska oznaka: R60)
Številka vzorca: 17/45594
Namen: Ocena odpadka
Naročnik: ESOTECH, DRUŽBA ZA RAZVOJ IN IZVAJANJE EKOLOŠKIH IN ENERGETSKIH
PROJEKTOV, D.D., PRELOŠKA CESTA 1, 3320 Velenje
Vzorec odvzel: Robert Novak, NLZOH OOO Novo mesto
Čas odvzema: 21.04.2017 09:00
Mesto odvzema: ESOTECH d.o.o., ESOTECH d.o.o. - vodarna Jezero
Vzorec sprejel: Robert Novak
Kraj in čas sprejema: Novo mesto, 03.05.2017 15:29

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2172-17/33541-17/45594-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-17/33541-17/45594-K



NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO
CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE



91
SLOVENSKA
AKREDITACIJA
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Evidenčna oznaka: 2172-17/33541-17/45594-T

Poročilo o preskušanju

Vzorec: ESOTECH d.o.o. - vodarna Jezero (Terenska oznaka: R60)
Številka vzorca: 17/45594
Namen: Ocena odpadka
Naloga: Esotech d.o.o. - Ocena odpadka 19 09 02
Vodja naloge: Robert Novak, univ.dipl.biokem.
Naročnik: ESOTECH, DRUŽBA ZA RAZVOJ IN IZVAJANJE EKOLOŠKIH IN ENERGETSKIH PROJEKTOV, D.D., PRELOŠKA CESTA 1, 3320 Velenje
Delovni nalog: /
Mesto odvzema: ESOTECH d.o.o., ESOTECH d.o.o. - vodarna Jezero
Metoda vzorčenja: SIST EN 14899:2006
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 21.04.2017 09:00

Odvzel: Robert Novak, NLZOH OOO Novo mesto

Sprejem vzorca

Datum in ura: 03.05.2017 15:29

Sprejel: Robert Novak

Datum poročila: 19.05.2017

Vodja oddelka:

Dušan Harlander, dr.med., spec.epidemiolog

Elektronsko podpisal mag. Majda Ivanušič, univ.dipl.kem. ob 19.05.2017 13:11:04

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL,
VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA



Rezultati označeni z # se nanašajo
na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 1072-17/33541-17/45594-K

Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec: ESOTECH d.o.o. - vodarna Jezero (Terenska oznaka: R60)
Številka vzorca: 17/45594
Namen: Ocena odpadka
Naloga: Esotech d.o.o. - Ocena odpadka 19 09 02
Vodja naloge: Robert Novak, univ.dipl.biokem.
Naročnik: ESOTECH, DRUŽBA ZA RAZVOJ IN IZVAJANJE EKOLOŠKIH IN ENERGETSKIH PROJEKTOV,
D.D., PRELOŠKA CESTA 1, 3320 Velenje
Delovni nalog: /
Mesto odvzema: ESOTECH d.o.o., ESOTECH d.o.o. - vodarna Jezero
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca
Datum in ura: 21.04.2017 09:00 **Prevzem vzorca** **Datum poročila:** 19.05.2017
Odvzel: Robert Novak, NLZOH OOO Novo mesto **Prevzel:** Andreja Šestanj

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

| Parameter | Rezultat Opomba | Enota | Izražen kot/na | Metoda Kraj izvedbe | Začetek / zaključek analize |
|-------------------------------|--------------------|----------|-------------------|--|-----------------------------------|
| Analiza odpadka | | | | | |
| Suha snov | 22.6 | % | | SIST EN 14346: 2007, NM | 05.05.17 05.05.17 |
| Celotni organski ogljik (TOC) | 5.0 | % s.s. | C | SIST EN 13137: 2002 - Metoda B ¹¹ , NM | 09.05.17 10.05.17 |
| Organska snov | 11.3 | # % s.s. | | SIST EN 13039:2012, NM | 12.05.17 13.05.17 |
| Žarilna izguba | 13.5 | % s.s. | | SIST EN 15169:2007; točka 9.1, NM | 13.05.17 15.05.17 |

[1] Analiza je bila opravljena v zračno sušenem vzorcu.

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja oddelka:
Jernejka Franko, univ.dipl.inž.kem.inž.
Za, elektronsko podpisal Maja Križan, univ.dipl.kemik ob 19.05.2017 12:10:30

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>

